

ESTIMASI USIA MENGGUNAKAN METODE TOOTH CORONAL INDEX GIGI MOLAR SATU RAHANG BAWAH BERDASARKAN KELOMPOK USIA MELALUI RADIOGRAFI PANORAMIK

ABSTRAK

Pendahuluan: Tooth Coronal Index (TCI) merupakan metode estimasi usia yang didasarkan pada hubungan usia kronologis dan penurunan ruang koronal pulpa menggunakan radiografi dan diolah dengan formula sistematis. Gigi yang digunakan adalah gigi molar satu rahang bawah karena menunjukkan hasil yang signifikan pada metode TCI. Radiografi panoramik dipilih karena dapat menampilkan seluruh keadaan rongga mulut sehingga dapat dikombinasi dengan metode identifikasi usia lain maupun identifikasi jenis kelamin. Pada penelitian ini dilakukan metode TCI berdasarkan kelompok usia karena penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya di Surabaya dan sekitarnya. Usia kronologis sampel termuda adalah 6 tahun dan tertinggi adalah 78 tahun. **Tujuan:** Mengetahui perbedaan dan besar selisih estimasi usia biologis dan usia kronologis menggunakan metode Tooth Coronal Index gigi molar satu rahang bawah berdasarkan kelompok usia melalui pengamatan radiografik panoramik. **Metode:** Mengukur tinggi mahkota dan tinggi koronal pulpa gigi molar satu rahang bawah pada radiografi panoramik menggunakan kaliper digital dengan ketelitian 0,01 mm. Kemudian dilakukan penghitungan nilai TCI dan uji regresi untuk mendapatkan usia biologis sehingga dapat dihitung perbedaan selisih usia biologis dan usia kronologis antar kelompok usia. **Hasil:** Rata-rata selisih usia terendah didapatkan pada kelompok usia dewasa (26-45 tahun) sebesar $\pm 3,19$ tahun dan rata-rata selisih usia terbesar adalah pada kelompok usia manula (>65 tahun) yaitu $\pm 9,23$ tahun. **Kesimpulan:** Kelompok usia dewasa memiliki nilai mean selisih usia terendah sehingga merupakan kelompok usia yang paling tepat untuk estimasi usia dengan metode TCI. Sedangkan kelompok usia manula memiliki nilai mean selisih usia terbesar sehingga kurang tepat untuk metode TCI.

Kata kunci: estimasi usia, TCI, gigi molar satu, radiografik panoramik, kelompok usia.

AGE ESTIMATION USING LOWER FIRST MOLAR TOOTH CORONAL INDEX BASED ON AGE GROUPS THROUGH PANORAMIC RADIOGRAPHS

ABSTRACT

Introduction: Tooth Coronal Index is an age estimation method based on the relation of chronological age and decreasing coronal pulp cavity using radiography and systematic formula. Tooth that is used is the first mandibular molar as shown significant results in the method of TCI. Panoramic radiographs chosen because it can show the entire state of the oral cavity so that it can be combined with any other identification method age or gender identification. In this research, TCI method by age group because it has not been done before in Surabaya and surrounding areas. Chronological age of the youngest sample is 6 years and the highest is 78 years old. **Objective:** Knowing the difference and the deviation of the biological age and chronological age using Tooth Coronal Index method of the lower first molar tooth by age groups through panoramic radiograph. **Methods:** Measuring crown height and coronal pulp cavity height the first mandibular molar in radiographic panoramic using a digital caliper with an accuracy of 0.01 mm. Then calculating the value of TCI and regression test to get the biological age so it can known the deviation between biological and chronological age through age group. **Results:** The lowest mean of age deviation was found in the adult age group (26-45 years) was ± 3.19 years and the largest mean of age deviation is in the age group of elderly (> 65 years) was ± 9.23 years. **Conclusion:** The adult age group had the lowest mean value of the age deviation and are thus the most appropriate age for age estimation by the method of TCI. While the elderly age group shad the largest mean value of the age deviation that is less susceptible to methods of TCI.

Keywords: age estimation, TCI, a molar tooth, panoramic radiographs, the age group.